

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 43 10 517 A 1

⑯ Int. Cl. 5:  
G 06 K 7/01

⑯ Aktenzeichen: P 43 10 517.3  
⑯ Anmeldetag: 31. 3. 93  
⑯ Offenlegungstag: 6. 10. 94

DE 43 10 517 A 1

⑯ Anmelder:  
Neifer, Wolfgang, 8050 Freising, DE

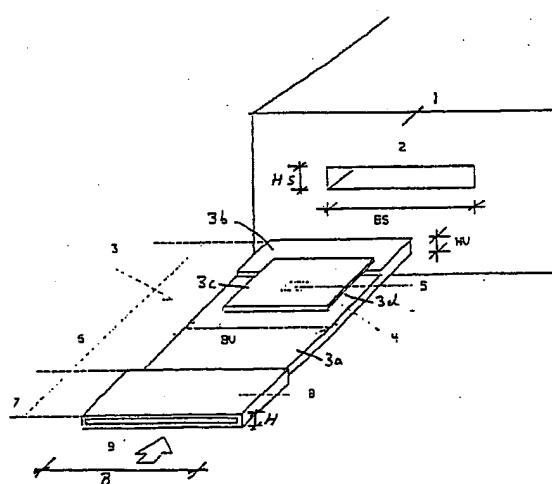
⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑯ Vertreter:  
Cohausz, W., Dipl.-Ing., 40237 Düsseldorf; Knauf, R.,  
Dipl.-Ing., 40472 Düsseldorf; Cohausz, H., Dipl.-Ing.,  
40237 Düsseldorf; Werner, D., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.;  
Redies, B., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Schippan, R.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Thielmann, A., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 40472 Düsseldorf

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Vorrichtung zum Lesen von Chipkarten

⑯ Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung 3 zum Lesen von Chipkarten, insbesondere Kreditkarten mit einem die Chipkarte aufnehmenden Kanal 4, der einen Lesekopf 5 aufweist, die Vorrichtung 3 in einen Schlitz (Aufnahmekanal) 2 eines Computers 1 lösbar einschiebbar ist, wobei der Computerschlitz 2 zur Aufnahme von Modulen innen Kontakte aufweist, die mit Kontakten der Vorrichtung kontaktieren, wobei die Höhe HV der Vorrichtung 3 im eingesteckten Bereich 6 der Höhe HS des Schlitzes 2 und die Breite BV der Vorrichtung im eingesteckten Bereich 6 der Breite BS des Schlitzes 2 entspricht und die Vorrichtung 3 mit einem kurzen Bereich 7 aus dem Schlitz 2 außen vorsteht, wobei dieser kurze Bereich 7 in der Höhe H und/oder Breite B größer ist als Höhe HS und/oder Breite BS des Schlitzes 2.



Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Lesen von Chipkarten, insbesondere Kreditkarten mit einem die Chipkarte aufnehmenden Kanal, der einen Lesekopf aufweist.

Es sind die unterschiedlichsten Chipkarten bekannt, die für Kreditzwecke, zum Telefonieren oder für Sicherheitsaufgaben und Informationsübermittlungen verwendet werden. Die Chipkarten haben meist das übliche Kreditkartenstandardformat und werden in Chipkartenleser unterschiedlichster Bauformen eingelesen. Hierbei sind separate Chipkartenleser bekannt, die an einen Computer angeschlossen werden, um Daten der Chipkarte in den Computer zu übertragen. Ein solches, separat angeordnetes Gerät bedarf einer Anschlußleitung und eines Anschlußsteckers und ist nicht nur platzraubend, sondern auch eine Quelle für technische Störungen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Chipkartenleser zu schaffen, der auf einfache Weise an einen Computer angeschließbar ist, ohne zusätzliche Vorkehrungen zu erfordern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- daß die Vorrichtung in einen Schlitz (Aufnahmekanal) eines Computers lösbar einschiebbar ist, wobei der Computerschlitz zur Aufnahme von Modulen innen Kontakte aufweist, die mit Kontakten der Vorrichtung kontaktieren und
- daß die Höhe der Vorrichtung im eingesteckten Bereich der Höhe des Schlitzes und die Breite der Vorrichtung im eingesteckten Bereich der Breite des Schlitzes entspricht und
- daß die Vorrichtung mit einem kurzen Bereich aus dem Schlitz außen vorsteht, wobei dieser kurze Bereich in der Höhe und/oder Breite größer ist als Höhe und/oder Breite des Schlitzes.

Eine solche Chipkartenlesevorrichtung wird in einen Modulaufnahmeschlitz eines Computers eingeschoben, so daß zusätzliche Anschlußvorrichtungen am Computer nicht erforderlich sind. Obwohl die Breite der Chipkarte und damit des Kanals bzw. des Schlitzes in der Lesevorrichtung etwa gleich breit ist wie der Schlitz bzw. Aufnahmekanal des Computers für Module, ist die Lesevorrichtung in den Computerschlitz einschiebbar, ohne den Computerschlitz in seiner Größe verändern zu müssen.

Durch den Chipkartenleser werden neue Dienstleistungen und Arbeiten auf besonders platzsparende und konstruktiv einfache Weise bei größter Datensicherheit möglich, insbesondere Datenübertragungen wie elektronische Überweisungen, Zugangssicherungen, Schutz gegen Lauschangriffe und elektronische Viren und weitere geschäftliche Anwendungen.

Der außen vorstehende Bereich der Lesevorrichtung weist in Breite und/oder Höhe größere Abmessungen als der Modulschlitz auf, so daß ein sicheres Einführen und ein zusätzliches Anordnen von BetätigungsKnöpfen, Anzeigen und ähnliches möglich wird. Hierbei wird auch vorgeschlagen, daß der außen vorstehende Bereich eine Führung für die Chipkarte bildet.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Führung eine Öffnung aufweist, die in Form und Abmessungen etwa dem Querschnitt der Chipkarte entspricht. Auch sollte die Führung zwei nach innen abgewinkelte Arme aufweisen. Hierbei kann zwischen den freien Enden der

Arme ein Zwischenraum bestehen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Kanal der Vorrichtung im eingesteckten Bereich mindestens auf einer Seite vorzugsweise auf zwei bis drei Seiten offen ist. Auch wird vorgeschlagen, daß die Vorrichtung mit einem elektronischen Modul elektrisch verbunden ist, das im Computer angeordnet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: Eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer Lesevorrichtung mit dahinter dargestelltem Computer und

Fig. 2: ein zweites Ausführungsbeispiel der Lesevorrichtung.

Ein Computer 1 weist als Schlitz 2 einen Aufnahmekanal auf, in den Module gesteckt werden. Dieser Schlitz bzw. Aufnahmekanal ist vorzugsweise eine PCMCIA-Schnittstelle und hat damit geringe standardisierte Messungen in Höhe und Breite.

In den Schlitz 2 ist eine Lesevorrichtung 3 einsteckbar, die nach ihrem Einsticken die Kontakte der PCMCIA-Schnittstelle kontaktiert und vorzugsweise selber Elektronikteile, insbesondere integrierte Bausteine besitzt.

Die Lesevorrichtung 3 besitzt eine Grundplatte 3a von etwa der Breite des Schlitzes 2 und ein Endteil 3b größerer Höhe HV als die der Grundplatte. An dem Endteil 3b ist ein Plattenteil 3c befestigt, das in einem Abstand parallel zur Grundplatte 3a vom Endteil 3b zur Vorderseite hin vorspringt, so daß zwischen den Teilen 3a und 3c ein leerer Zwischenbereich 3d besteht, in den die Chipkarte von vorne her einschiebbar ist. Hierbei stößt die Chipkarte an die Vorderseite des Endteils 3b an, so daß sie eine definierte Position einnimmt, bei der der Chip der Chipkarte unter einem Lesekopf 5 zu liegen kommt, der an der Unterseite des Plattenteils 3c befestigt ist.

Mit der überwiegenden Länge liegt die Lesevorrichtung im Aufnahmekanal bzw. im Schlitz 2 des Computers ein. Über diesen eingesteckten Bereich 6 bildet die Lesevorrichtung einen Kanal 4, der zumindest auf einer Seite, d. h. durch die Grundplatte 3a und auf der gegenüberliegenden Seite durch das Plattenteil 3c begrenzt ist. Die zwei Längsseiten des Kanals 4 sind dagegen im Ausführungsbeispiel offen, können aber durch dünne Bänder bzw. Bleche geschlossen sein.

Der außen vorstehende Bereich 7 der Lesevorrichtung ist quaderförmig und besitzt eine Höhe H und eine Breite B, die größer sind als Höhe HV und Breite BV des eingesteckten Bereichs 6 der Lesevorrichtung bzw. als der Breite BS und der Höhe HS des Schlitzes 2 bzw. Aufnahmekanals des Computers.

Dieser außen vorstehende Bereich 7 bildet eine schlitzförmige Öffnung 9 als Führung 8 und umgibt damit die Chipkarte auf vier Seiten.

Der außen vorstehende Bereich 7 kann zusätzlich nicht dargestellte Bedienungsknöpfe und ein Display als auch Anzeigelampen tragen.

Das zweite Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 unterscheidet sich von dem nach Fig. 1 dadurch, daß der außen vorstehende Bereich 7 zwei Arme 12, 13 bildet, deren freien Enden zwischen sich einen Zwischenraum 11 besitzen, so daß die Arme 12, 13 jeweils eine U-förmige Abwinkelung bilden, um die Chipkarte beim Einstekken zu führen.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (3) zum Lesen von Chipkarten, insbesondere Kreditkarten mit einem die Chipkarte aufnehmenden Kanal (4), der einen Lesekopf (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Vorrichtung (3) in einen Schlitz (Aufnahmekanal) (2) eines Computers (1) lösbar einschiebbar ist, wobei der Computerschlitz (2) zur Aufnahme von Modulen innen Kontakte aufweist, die mit Kontakten der Vorrichtung kontaktieren,
- daß die Höhe (HV) der Vorrichtung (3) im eingesteckten Bereich (6) der Höhe (HS) des Schlitzes (2) und die Breite (BV) der Vorrichtung im eingesteckten Bereich (6) der Breite (BS) des Schlitzes (2) entspricht und
- daß die Vorrichtung (3) mit einem kurzen Bereich (7) aus dem Schlitz (2) außen vorsteht, wobei dieser kurze Bereich (7) in der Höhe (H) und/oder Breite (B) größer ist als Höhe (HS) und/oder Breite (BS) des Schlitzes (2).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der außen vorstehende Bereich (7) eine Führung (8) für die Chipkarte bildet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (8) eine Öffnung (9) aufweist, die in Form und Abmessungen etwa dem Querschnitt der Chipkarte entspricht.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (8) zwei nach innen abgewinkelte Arme (12, 13) aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den freien Enden der Arme (12, 13) ein Zwischenraum (11) besteht.

6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal (4) der Vorrichtung (3) im eingesteckten Bereich (6) mindestens auf einer Seite vorzugsweise auf zwei bis drei Seiten offen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung mit einem elektronischen Modul elektrisch verbunden ist, das im Computer angeordnet ist.

45

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

